

## ⑫ 公開特許公報(A)

昭63-243020

⑤ Int.Cl.<sup>4</sup>

A 61 K 7/13

識別記号

庁内整理番号

7430-4C

④ 公開 昭和63年(1988)10月7日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑥ 発明の名称 染毛用組成物

⑦ 特 願 昭62-77046

⑧ 出 願 昭62(1987)3月30日

⑨ 発 明 者 勝 村 芳 雄 神奈川県横浜市港北区新羽町1050番地 株式会社資生堂研究所内

⑩ 出 願 人 株式会社資生堂 東京都中央区銀座7丁目5番5号

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

染毛用組成物

## 2. 特許請求範囲

グリセルアルデヒド、エリトロース、トレオース及びグルタルアルデヒドよりなる群から選ばれた1種又は2種以上を含有することを特徴とする染毛用組成物。

## 3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、接触感作性の少ない染毛用組成物に関する。さらに詳しくは、グリセルアルデヒド、エリトロース、トレオース又はグルタルアルデヒドを配合することにより、染毛剤第1液中のアミン系酸化染料の感作性を著しく低下せしめる染毛用組成物に関する。なお本発明の染毛用組成物とは、アミン系酸化染料を含有する染毛剤第1液、過酸化水素水を含有する染毛剤第2液あるいは、染毛前、染毛中、染毛後に用いられる毛髪トリ-

ートメント剤をいう。

〔従来の技術〕

従来、アミン系酸化染料としてパラフェニレンジアミン、パラトルイレンジアミン等、カップラーとしてレゾルシン、メタアミノール、ピロカタコール等を配合した第1液と、過酸化水素を配合した第2液よりなる2液型酸化染毛剤は、染めた毛髪が色調のよいこと、シャンプー等によって脱色しにくいこと等の長所を有するため最も広く実用化され賞用されている。しかしながら、上記アミン系染料、特にパラフェニレンジアミンおよびパラトルイレンジアミンは接触感作性を発現させる場合があり、染毛処理に際しては注意を払わなければならないという欠点があった。

そこで、この接触感作性を低減させるべく、例えば添加剤による防止、抑制を図る等種々の方策が案出されているが、いずれも未だ満足すべき効果は得られていない。また、特開昭55-115814号公報ではパラフェニレンジアミンとカップラーであるレゾルシン、メタアミノフェノール、ピロカ-

テコール等を1:1(重量比)で混合すれば感作性は著しく低減すると報告されているが、本発明者らが追試したところ、感作性の低減効果は本発明と比較して著しく劣るものであった。

〔発明が解決しようとする問題点〕

本発明者らは上記事情に鑑み、前記2液型染毛剤の長所をそのまま残し、かつ感作性の極めて少ない染毛剤を得るべく鋭意研究した結果、特定の物質を用いたならば、上記目的を達成できることを見出し、この知見に基づいて本発明を完成するに至った。

〔問題点を解決するための手段〕

すなわち、本発明はグリセルアルデヒド、エリトロース、トレオースおよびグルタルアルデヒドよりなる群から選ばれた1種又は2種以上を含有することを特徴とする染毛用組成物である。

以下、本発明の構成について述べる。

本発明の染毛用組成物とは(1)アミン系酸化染料を含有する染毛剤第1液、(2)過酸化水素水を含有する染毛剤第2液あるいは(3)染毛

前、染毛中、染毛後に用いられる毛髪トリートメント剤である。本発明で用いるグリセルアルデヒド、エリトロース、トレオースまたはグルタルアルデヒドは上記の染毛剤第1液、染毛剤第2液、毛髪トリートメント剤のいずれに配合しても、染毛剤第1液中のアミン系酸化染料の感作性を著しく低下できるが、安定性の面から毛髪トリートメント剤に配合するのが最も好ましい。

また、グリセルアルデヒド、エリトロース、トレオース及びグルタルアルデヒドは1種又は2種以上が適宜選択され配合される。当然のことながら上記グリセルアルデヒド、エリトロースおよびトレオースはD体でも、L体でも、これらの混合体でも全ての本発明の効果を発揮する。

配合量はいずれも染毛剤第1液中のアミン系酸化染料の総量に対してモル比で1:0.1~4.0であり、より好ましくは1:1~2である。0.1倍モル未満では本発明の効果が発揮されず、4倍モルを越えると染毛力が低下する等の好ましくない現象が発生する。

## 3

本発明の染毛剤第1液中に配合されるアミン系染料としてはアミノニトロフェノール類、アミノフェノール類、フェニレンジアミン類、ジアミノアントラキノン類、ジアミノピリジン類、ジフェニルアミン類、トルイレンジアミン類、ニトロアエニレンジアミン類、メトキシフェニレンジアミン類及びそれらの塩酸塩又は硫酸塩等の公知の物質が挙げられ、市販の染毛剤第1液中には、これらのうち少なくとも1種又は2種以上が配合されている。配合量は一般的には、染毛剤第1液組成物全量中の0.0025~6重量%である。

本発明の染毛剤に係わる商業的製品の調製は以下の通りである。

(1)染毛剤第1液にグリセルアルデヒド、エリトロース、トレオース又はグルタルアルデヒド〔以下(a)成分という〕を配合する場合は、前記(a)成分の1種又は2種以上を配合すること以外については公知の2液型染毛剤の第1液と同様な調整技術を駆使することによってなしえる。また、本発明の染毛剤第1液中には(a)成分以

## 4

外にアミン系染料、ポリオキシエチレンアルキルエーテル、ポリオキシエチレンアリルエーテル、ハイドロキシエチルステアリルアミド等の界面活性剤、プロピレングリコール、グリセリン等の保湿剤、高級脂肪酸、高級アルコール、レゾルシン、ピロカテコール等のカップラー、染料安定化剤、アンモニア水、香料など必要に応じて、本発明の効果をそこなわない量的、質的範囲内で配合できる。

(2)染毛剤第2液に(a)成分を配合する場合は、前記(a)成分の1種又は2種以上を配合すること以外については公知の2液型染毛剤の第2液と同様な調整技術を駆使することによってなしえる。また、本発明の第2液中には(a)成分以外に過酸化水素水、pH調整剤、増粘剤、香料等必要に応じて、本発明効果を損なわない量的、質的範囲内で配合できる。

(3)毛髪トリートメント剤に(a)成分を配合する場合は、前記(a)成分の1種又は2種以上を配合すること以外については公知のクリーム、

乳液、化粧水、ヘアトニック、ヘアリキッド、ボマード、ヘアクリーム等と同様な調整技術を駆使することによってなしえる。

本発明を用いた実際の染毛処理は、以下の方法がある。

- (イ) 前記(1)と公知の染毛剤第2液とを混合したものを毛髪に処理する方法
- (ロ) 前記(2)と公知の染毛剤第1液とを混合したものを毛髪に処理する方法
- (ハ) 前記(1)と(2)とを混合したものを毛髪に処理する方法
- (ニ) 公知の2液型染毛剤と上記(3)とを混合したものを毛髪に処理する方法
- (ホ) 公知の2液型染毛剤の処理前、処理中あるいは処理後に上記(3)の毛髪トリートメント剤を毛髪に塗布処理する方法

#### [発明の効果]

本発明の染毛用組成物は上記のいずれの方法を用いても感作抑制効果は著しく、染色時間も公知の2液型染毛剤と比べて、1/2以下の時間で染色

可能である。

#### [実施例]

以下、実施例によって、本発明をさらに詳細に説明するが、これは本発明の技術的範囲を限定するものではない。

#### 試験例1

本発明の染毛用組成物の接触感作性を明らかにするためモルモットを用いて接触感作性試験を実施した。用いた試験方法はマキシミゼーション試験法(guinea pig maximization test)に準じて行った。

感作誘導処置は、パラフェニレンジアミンあるいはパラトルイレンジアミンサルフェート0.1モル水溶液で行なった。感作誘発操作は、上記0.1モル水溶液に(a)成分を添加溶解し、さらにこの溶液に同容量の過酸化水素水を混合したもので実施した。コントロールとしては(a)成分を添加しないものを用いた。各々の試料が惹起した反応についてコントロールの感作反応(陽性率と反応の強さ)を100として比較評価した。その結果

を表-1および表-2に示す。

表-1

添加剤	PPD <sup>*</sup> に対するモル比	感作強度(コントロールを100としたとき)
DL-グリセルアルデヒド	4	0
	2	10
	1	30
	0.5	30
	0.1	70
	0.05	100
D-エリトロース	4	0
	2	20
	1	40
	0.5	50
	0.1	70
	0.05	100

\*: パラフェニレンジアミン

表-2

添加剤	PTDS <sup>*</sup> に対するモル比	感作強度(コントロールを100としたとき)
DL-グリセルアルデヒド	4	0
	2	10
	1	10
	0.5	20
	0.1	70
	0.05	100
D-エリトロース	4	0
	2	20
	1	30
	0.5	40
	0.1	80
	0.05	100

\*: パラトルイレンジアミンサルフェート

表-1および表-2の結果から、(a)成分がパラフェニレンジアミンあるいはパラトルイレンジアミンサルフェートの感作性を低減させる効果に優れていることは明確である。

### 実施例 1

第一液	重量%
①パラフェニレンジアミン	1.6
②DL-グリセルアルデヒド	2.7
③パラアミノフェノール	0.2
④レゾルシン	0.5
⑤プロピレングリコール	15.0
⑥イソプロピルアルコール	10.0
⑦ポリオキシエチレンアリルエーテル	20.0
⑧オレイン酸	5.0
⑨アンモニア水	7.0
⑩イオン交換水	残部

⑩に⑤⑥⑦⑧を加えた後①②③④最後に⑨を加え室温にて攪拌溶解させる。

### 第二液

1 1

る。

その後25℃まで冷却し、⑩の残部を添加する。

### 第二液

①過酸化水素水(35%)	17.0
②リン酸バッファー	pH 4に調整
③イオン交換水	残部

③に①を加え②にてpH 4に調整する。

### 実施例 3

第一液	重量%
①パラフェニレンジアミン	1.6
②パラメトキシフェノール	0.2
③レゾルシン	1.0
④DL-グリセルアルデヒド	1.2
⑤D-トレオース	1.4
⑥グリセリン	10.0
⑦ステアリルアルコール	10.0
⑧セチルアルコール	5.0
⑨ポリオキシソルビタンモノオレート	15.0
⑩アルキルベンゼンスルホネート	0.3

1 3

①過酸化水素水(35%)	17.0
②リン酸バッファー	pH 4に調整
③イオン交換水	残部
③に①を加え②にてpH 4に調整する。	

### 実施例 2

第一液	重量%
①パラトルイレンジアミンサルフェート	3.0
②パラメトキシフェノール	0.2
③レゾルシン	0.1
④D-グリセルアルデヒド	1.3
⑤D-エリトローズ	1.8
⑥グリセリン	10.0
⑦ステアリルアルコール	10.0
⑧ポリオキシソルビタンモノオレート	15.0
⑨ステアリン酸	10.0
⑩アンモニア水	6.0
⑪イオン交換水	残部

⑪に⑥を加え70℃に加熱した後①～⑩および⑦～⑨を添加し、さらに⑩の一部を加えて乳化す

1 2

⑪ステアリン酸	10.0
⑩アンモニア水	7.0
⑪イオン交換水	残部

⑪に⑥を加え70℃に加熱した後①～⑩および⑦～⑨を添加しさらに⑩の一部を加えて乳化する。その後25℃まで冷却し、⑩の残部を添加する。

### 第二液

①過酸化水素水(35%)	17.0
②リン酸バッファー	pH 4に調整
③イオン交換水	残部

③に①を加え②にてpH 4に調整する。

### 実施例 4

第一液	重量%
①パラトルイレンジアミンサルフェート	3.0
②パラメトキシフェノール	0.2
③レゾルシン	1.5
④グリセリン	10.0
⑤ステアリルアルコール	15.0
⑥ポリオキシソルビタンモノオレート	15.0

1 4

- |         |      |
|---------|------|
| ①ステアリン酸 | 10.0 |
| ②アンモニア水 | 6.0  |
| ③イオン交換水 | 残部   |
- ①に②を加え70℃に加熱した後①-③および⑤-⑦を添加し、さらに④の一部を加えて乳化する。その後25℃まで冷却し、④の残部を添加する。

## 第二液

- |                   |         |
|-------------------|---------|
| ①過酸化水素水(35%)      | 17.0    |
| ②DL-グリセルアルデヒド     | 2.0     |
| ③セチルアルコール         | 2.0     |
| ④ポリオキシエチレンセチルエーテル | 2.0     |
| ⑤リン酸バッファー         | pH 4に調整 |
| ⑥イオン交換水           | 残部      |
- ⑤に①を加え②③④を添加し70℃にて乳化し25℃まで冷却させた後、攪拌しながら⑤にてpH調整を行なう。

## 実施例5

## 第1液

重量%

- |              |     |
|--------------|-----|
| ①パラフェニレンジアミン | 1.0 |
|--------------|-----|

15

- |               |     |
|---------------|-----|
| ④DL-グリセルアルデヒド | 2.0 |
| ⑤安定化剤         | 0.1 |
| ⑥メチルパラベン      | 0.1 |
| ⑦イオン交換水       | 残部  |
- ⑦に①～⑥を添加し攪拌して溶解させる。

実施例1、2、3、4及び5は接触感作性が低く染毛効果も優れた染毛剤であった。

特許出願人 株式会社 資生堂

- |                    |      |
|--------------------|------|
| ②メタアミノフェノール        | 0.5  |
| ③レゾルシン             | 0.5  |
| ④プロピレングリコール        | 10.0 |
| ⑤イソプロピルアルコール       | 10.0 |
| ⑥ポリオキシジエチレンアリルエーテル | 20.0 |
| ⑦オレイン酸             | 5.0  |
| ⑧アンモニア水            | 6.0  |
| ⑨イオン交換水            | 残部   |
- ⑨に④を加え70℃に加熱した後①-③および⑤-⑦を添加し、さらに④の一部を加えて乳化する。その後25℃まで冷却し、④の残部を添加する。

## 第2液

- |              |         |
|--------------|---------|
| ①過酸化水素水(35%) | 17.0    |
| ②リン酸バッファー    | pH 4に調整 |
| ③イオン交換水      | 残部      |
- ③に①を加え②にてpH 4に調整する。

## 毛髪トリートメント剤

- |               |      |
|---------------|------|
| ①アルコール        | 20.0 |
| ②グリセリン        | 5.0  |
| ③カルボキシビニルポリマー | 0.6  |

16